

PROJECTE O TESINA D'ESPECIALITAT



Escola Tècnica Superior d'Enginyers de
Camins Canals i Ports de Barcelona

Títol:

Aplicació de xarxes neuronals per a la determinació de la capacitat última de bigues armades d'acer al carboni sotmeses a tallant.

Autor:

Òscar Torres Gresa

Tutor:

Esther Real, Imma Estrada.

Especialitat:

Estructures

Data:

Juny 2004

Resum:

Les xarxes neuronals són una nova tècnica computacional basada en la intel·ligència artificial, que pretén emular el funcionament del cervell humà. La seva característica principal és la capacitat d'aprenentatge a partir de l'experiència. Gràcies a aquest tret distintiu de les xarxes neuronals, es pot abordar l'estudi de fenòmens complicats en els que l'elaboració de models matemàtics adients és molt costós. El gran potencial d'aquesta tècnica planteja la possibilitat d'utilitzar-la com a eina de disseny d'elements estructurals.

L'objectiu d'aquesta tesina és aplicar les xarxes neuronals en la determinació de la capacitat última de bigues armades d'acer al carboni per tal de verificar la seva idoneïtat com a eina de disseny. Per tal de dur a terme aquesta tasca, es realitza un estudi comparatiu amb altres normatives de disseny. A partir de l'anàlisi dels resultats obtinguts, s'estudia la versatilitat de les xarxes neuronals en comparació als altres mètodes de disseny, i es suggereixen una sèrie de recomanacions a fi de millorar la resposta obtinguda.





Escola Tècnica Superior d'Enginyers
de Camins, Canals i Ports de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Projecte o Tesina d'Especialitat

Títol

**Aplicació de xarxes neuronals per a la determinació de la capacitat
última de bigues armades d'acer al carboni sotmeses a tallant.**

Autor

Òscar Torres Gresa

Tutor

Esther Real, Imma Estrada.

Departament

Enginyeria de la construcció

Intensificació

Estructures

Data

Juny 2004